

STUDI TENTANG HARGA SATUAN UPAH PADA PROYEK KONSTRUKSI

Daniel Kusnanto¹, Aditya Ronald Dohar², Indriani Santoso³, Budiman Proboyo⁴

ABSTRAK : Upah merupakan salah satu elemen penting dalam pembangunan proyek konstruksi. Di Indonesia, dikenal dua cara untuk melakukan perhitungan biaya konstruksi yaitu perhitungan sesuai dasar SNI Analisis Biaya Konstruksi dan perhitungan secara borong kerja. Untuk melakukan estimasi terhadap upah tenaga kerja, diperlukan data historis berupa kuantitas pekerjaan, upah harian dan indeks tenaga kerja. Data tersebut diolah hingga didapatkan harga satuan upah untuk masing-masing pekerjaan. Fokus penelitian ini adalah pekerjaan struktur atas beton bertulang dan arsitektur. Pekerjaan struktur meliputi pekerjaan pengecoran, pemasangan bekisting, dan pembesian pada struktur kolom, balok, plat, dan tangga. Sedangkan pekerjaan arsitektur meliputi pekerjaan pemasangan dinding bata ringan, plesteran, dan acian. Berdasarkan hasil penelitian terhadap proyek Hotel 9 lantai di Surabaya Selatan dan proyek gedung perkantoran 16 lantai di Surabaya Barat, diperoleh hasil mengenai persentase upah borongan terhadap SNI. Juga diperoleh indeks tenaga kerja untuk upah borongan.

KATA KUNCI : harga satuan upah, proyek konstruksibangunan bertingkat tinggi.

1. PENDAHULUAN

Dalam mewujudkan suatu proyek konstruksi bangunan bertingkat tinggi diperlukan perencanaan yang baik dan matang dalam segala aspek. Salah satunya adalah aspek biaya yang sangat sensitif bagi pihak-pihak yang terkait didalamnya. Pada aspek biaya sendiri, upah tenaga kerja juga sangat berpengaruh terhadap performa pelaksanaan di proyek. Kemudian, untuk mendapatkan harga satuan upah pada proyek konstruksi bangunan bertingkat tinggi diperlukan kuantitas yang didapat dari RAB (Rencana Anggaran Biaya), upah harian tenaga kerja, dan indeks tenaga kerja, dimana ketiga hal ini saling berkaitan satu sama lain. Ingin dicari korelasi antara harga satuan upah di lapangan dengan SNI Analisis Biaya Konstruksi 2008.

2. LANDASAN TEORI

Upah merupakan suatu imbalan jasa yang harus diberikan oleh kontraktor kepada tenaga kerja sebagai balas jasa terhadap hasil kerja mereka (Rustan, Gunawan, 2002). Setiap tenaga kerja pasti ingin memperoleh upah yang sebesar-besarnya sebagai imbalan atas jasa yang telah disumbangkannya. Oleh karena itu, penentuan upah atau sistem pemberian upah yang memadai adalah sangat penting. Sistem pemberian upah sendiri dibagi menjadi 2 macam yaitu upah menurut satuan waktu dan upah menurut kesatuan hasil.

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, Decka92@gmail.com

² Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, Ron_muertos@yahoo.co.id

³ Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, indriani@petra.ac.id

⁴ Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, bproboyo@petra.ac.id

Upah menurut waktu merupakan upah yang diberikan kepada pekerja menurut kapasitas waktu pekerja dan pembayaran upah tersebut umumnya dibayar berdasarkan lama kerja (harian, mingguan, atau bulanan). Sedangkan upah menurut kesatuan hasil merupakan upah yang diberikan kepada para pekerja berdasarkan kinerja misalnya, kerja borongan yang mengkaitkan pengupahan dengan jumlah atau sebagian hasil yang dihasilkan oleh pekerja secara langsung. Faktor-faktor yang mempengaruhi upah borongan sendiri adalah pengaruh jam kerja, lokasi pekerjaan, sifat dari pekerjaan, permintaan dan penawaran dari tenaga kerja.

Selain itu, dalam kegiatan pemborongan yang dipimpin oleh seorang mandor, pengaturan komposisi tenaga kerja yang menyangkut mengenai jumlah tenaga kerja yang dipakai sangat penting. Hal ini dikarenakan dalam penentuan komposisi tenaga kerja akan berpengaruh terhadap biaya yang harus dikeluarkan oleh mandor untuk membayar pekerja dan tukang yang akan dipakai dalam kegiatan pemborongan. Bila komposisi tenaga kerja yang telah ditentukan tidak sesuai maka akan berdampak pada pekerjaan yang tidak efektif dan boros akibat menumpuk terlalu banyak pekerja (Admodjo, Meidianto, 2001). Dalam SNI 2008 sendiri telah ditetapkan indeks tenaga kerja yang dapat dijadikan acuan dasar agar dapat digunakan untuk membuat analisa harga satuan upah pada pekerjaan konstruksi.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data rencana historis dari proyek-proyek konstruksi bangunan bertingkat tinggi. Data yang dikumpulkan berupa kuantitas pekerjaan yang terdapat dalam RAB (Rencana Anggaran Biaya), upah borongan mandor untuk pekerjaan struktur atas dan arsitektur, rekapitulasi absensi tenaga kerja yang berisi jumlah dan komposisi tenaga kerja serta hasil perolehan mandor yang dibayar oleh kontraktor.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dengan melakukan tinjauan langsung ke lapangan untuk mendapatkan data tentang jam kerja, upah borongan mandor, jumlah dan komposisi tenaga kerja, faktor-faktor yang menyebabkan besarnya upah borongan serta beberapa referensi analisa biaya yang kemudian akan dibandingkan dengan Analisa Biaya Konstruksi SNI 2008 khususnya pada pekerjaan proyek konstruksi bangunan bertingkat tinggi. Data tersebut diolah, sehingga ditemukan korelasi antara harga satuan upah serta indeks borongan dan SNI 2008.

Obyek yang diteliti dalam penelitian ini adalah pekerjaan struktur atas beton bertulang dan arsitektur pada bangunan bertingkat tinggi. Pekerjaan struktur meliputi pekerjaan pengecoran, pembesian, dan bekisting struktur kolom, balok, plat, dan tangga. Pekerjaan arsitektur meliputi pekerjaan pasangan dinding bata ringan, plesteran, dan acian.

4. ANALISA DATA

4.1. Perbandingan Harga Satuan Upah tiap Lantai antara Upah Berdasarkan SNI 2008 dan Upah Borongan Berdasarkan Data yang Diperoleh dari Proyek Hotel 9 Lantai di Surabaya Selatan

Proyek pertama adalah Hotel 9 Lantai di Surabaya Selatan. Dimana untuk mencari harga satuan upah, data yang diperlukan adalah Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang memuat kuantitas pekerjaan struktur dan arsitektur, data berupa upah borongan untuk masing-masing pekerjaan, upah harian tenaga kerja. Data didapatkan dengan wawancara kontraktor dan mandor, serta pengamatan lapangan secara langsung.

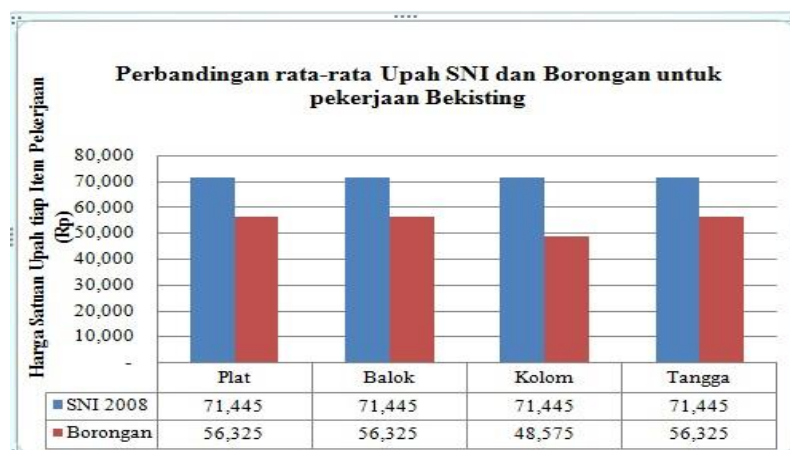
Untuk mendapatkan harga satuan upah tiap lantai berdasarkan SNI 2008, maka upah harian tenaga kerja yang didapat akan dikalikan dengan indeks tenaga kerja untuk masing-masing pekerjaan, baik

struktur maupun arsitektur. Setelah HSU (Harga Satuan Upah) versi SNI 2008 didapat akan dibandingkan dengan HSU versi borongan di lapangan. Dimana dalam pengolahannya HSU SNI 2008 bersifat rata (*flat*) di tiap lantainya sementara HSU borongan memiliki presentase kenaikan tertentu di tiap lantai. Pekerjaan cor terdapat perbedaan sangat jauh, dikarenakan pada borongan, upah pekerjaan cor dihitung hanya untuk menuang beton. Sedangkan pada pekerjaan bekisting, terlihat bekisting kolom lebih murah daripada bekisting plat, balok, tangga, dikarenakan tidak memerlukan *scaffolding* untuk mendirikan bekisting kolom. Kemudian untuk pekerjaan pembesian memiliki upah yang sama untuk tiap kilogram, karena walaupun tingkat kesulitan berbeda, tetapi tiap tenaga kerja pasti mendapatkan giliran memasang pembesian plat, balok, dan kolom. Upah pekerjaan finishing berbeda-beda, dilihat dari lama pengerjaan serta tingkat kesulitan pekerjaan.

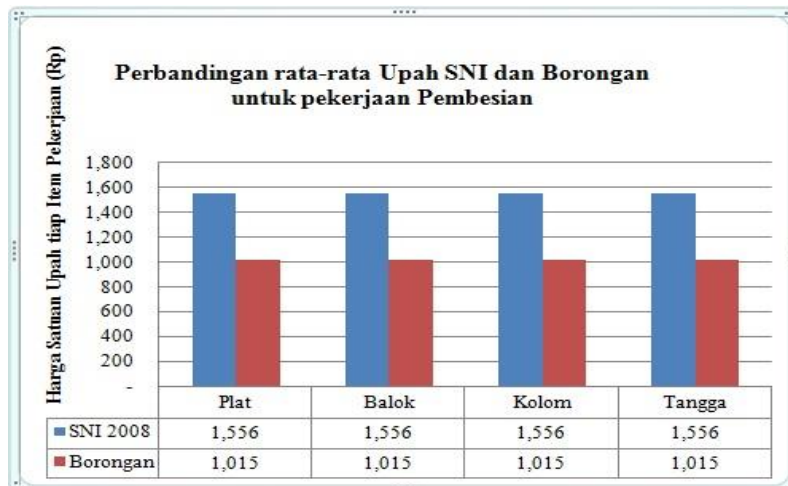
Berdasarkan **Gambar 2** sampai **Gambar 4**, jika diambil rata-rata, maka upah borongan sebesar 70,68% dari SNI 2008 untuk pekerjaan struktur dan 65,64% untuk pekerjaan finishing. **Gambar 1** yang menunjukkan pekerjaan cor dianggap tidak cukup relevan, karena pada perhitungan SNI, pekerjaan cor dimulai dengan mencampur agregat beton hingga beton selesai dituang. Selisih 29,32% dan 34,36% dari SNI dikarenakan dalam SNI sudah diperhitungkan keuntungan kontraktor dan resiko pekerjaan.



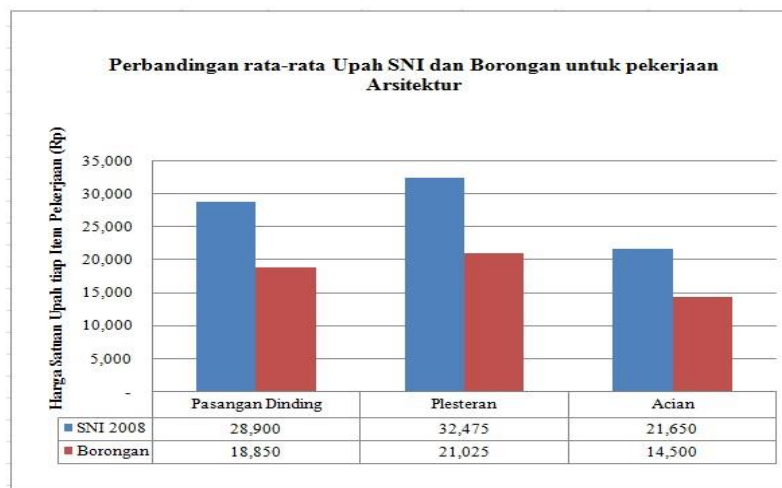
Gambar 1. Perbandingan Upah Rata-rata Pekerjaan Cor Proyek Hotel 9 Lantaidi Surabaya Selatan



Gambar 2. Perbandingan Upah Rata-rata Pekerjaan Bekisting Proyek Hotel 9 Lantaidi Surabaya Selatan



Gambar 3. Perbandingan Upah Rata-rata Pekerjaan Pembesian Proyek Hotel 9 Lantai di Surabaya Selatan

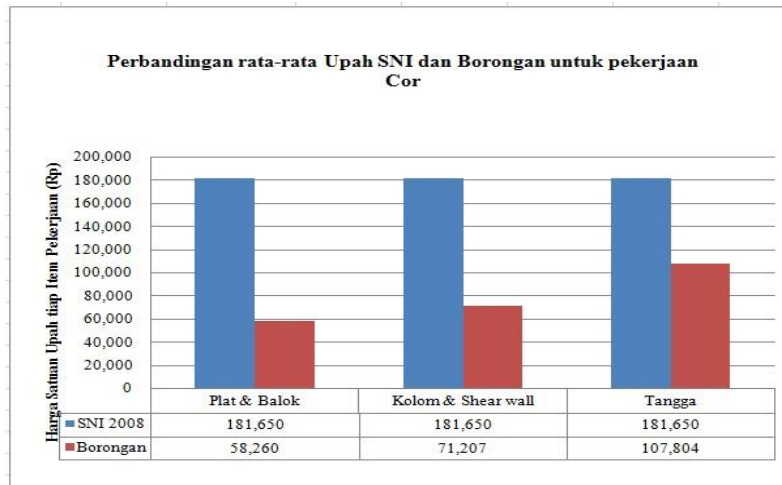


Gambar 4. Perbandingan Upah Rata-rata Pekerjaan Arsitektur Proyek Hotel 9 Lantai di Surabaya Selatan

4.2. Perbandingan Harga Satuan Upah tiap Lantai antara Upah Berdasarkan SNI 2008 dan Upah Borongan Berdasarkan Data yang Diperoleh dari Proyek Gedung Perkantoran 16 Lantai di Surabaya Barat

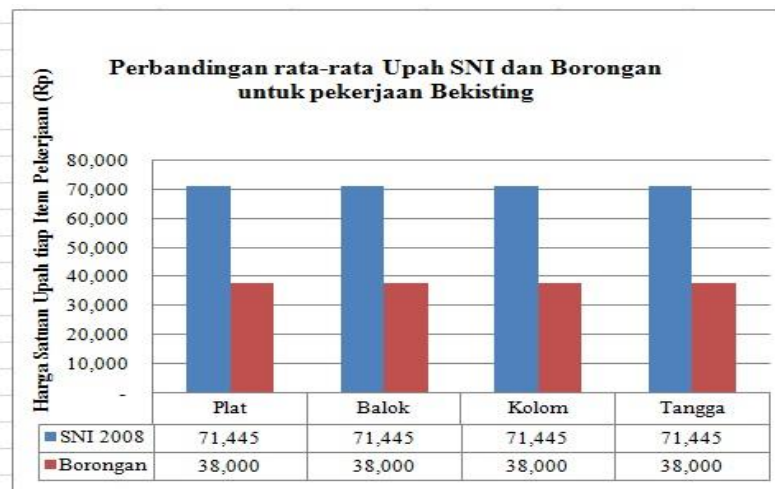
Proyek kedua adalah gedung perkantoran 16 lantai di Surabaya Barat. Upah borongan bersifat *flat* tiap lantai (terkecuali pekerjaan cor karena penggunaan tower crane/concrete pump), karena pengangkutan material dikerjakan oleh pihak kontraktor melalui tenaga kerja harian.

Untuk pekerjaan cor jika dilihat pada **Gambar 5**, perbedaan upah borongan dan SNI cukup jauh, disebabkan dalam SNI 2008 pekerjaan cor sudah termasuk upah *mixing* material beton, sedangkan dalam borongan menggunakan beton *readymix*. Kemudian, pada upah borongan di proyek gedung perkantoran 16 lantai ini memiliki upah borongan yang bervariasi dan kenaikan upah borongannya sendiri adalah 5% setelah lantai 5, hal ini dikarenakan metode pengecoran pada lantai 1 hingga lantai 5 menggunakan *concrete pump* dimana dengan metode ini dianggap lebih cepat sehingga *idle time* tenaga kerja menjadi lebih sedikit dibandingkan pengecoran pada saat diatas lantai 5 yaitu menggunakan TC (*Tower Crane*) yang mana akan membuat *idle time* tenaga kerja lebih lama. Selain itu, faktor kesulitan pengerjaan di lapangan ketika mengecor bagian-bagian struktur tertentu seperti tangga atau *shear wall* juga menjadi alasan kenaikan upah borongan sebesar 5% tersebut.

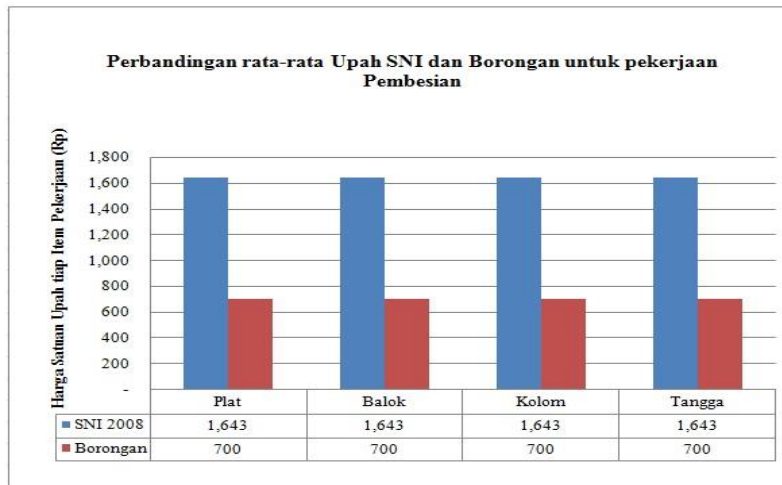


Gambar 5. Perbandingan Upah Rata-rata pekerjaan Cor Proyek Gedung Perkantoran 16 lantai di Surabaya Barat

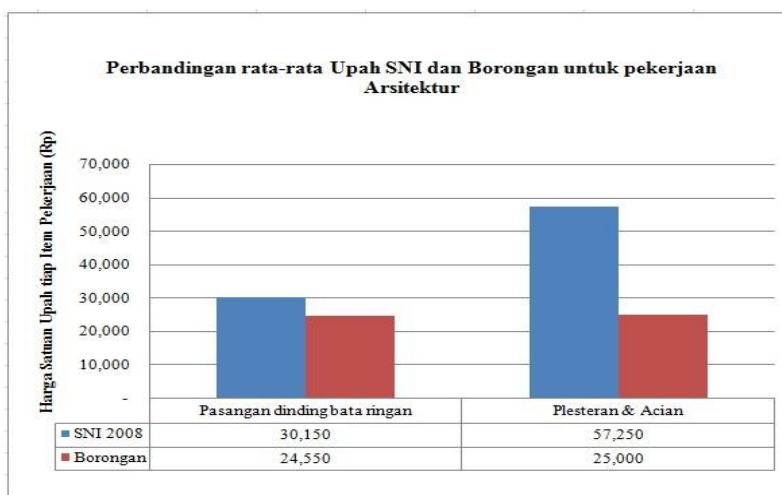
Berdasarkan **Gambar 6** sampai **Gambar 8**, upah borongan bersifat *flat*, hal ini terjadi karena pada prakteknya di lapangan kontraktor telah menyiapkan tenaga harian untuk mengangkut material-material yang dibutuhkan oleh mandor dan timnya sehingga membuat *idle time* lebih sedikit yang akhirnya disepakati untuk upah borongannya sendiri bersifat *flat*. Lalu, jika diambil rata-rata upah borongan untuk pekerjaan struktur didapat presentase sebesar 47,90% dari SNI 2008 dan 62,55% untuk pekerjaan arsitektur. Selisih 52,10% dan 37,45% dari SNI 2008 dikarenakan dalam SNI sudah diperhitungkan keuntungan kontraktor, resiko pekerjaan dan perbedaan metode pelaksanaan (contoh : pekerjaan pengecoran).



Gambar 6. Perbandingan Upah Rata-rata Pekerjaan Bekisting Proyek Gedung Perkantoran 16 lantai di Surabaya Barat



Gambar 7. Perbandingan Upah rata-rata Pekerjaan Pembesian Proyek Gedung Perkantoran 16 lantai di Surabaya Barat



Gambar 8. Perbandingan Upah Rata-rata Pekerjaan Arsitektur Proyek Gedung Perkantoran 16 lantai di Surabaya Barat

4.3. Perolehan Indeks Tenaga Kerja di Lapangan

Untuk mendapatkan indeks tenaga kerja sendiri dibutuhkan informasi dari rekapitulasi tenaga kerja yang berisi jumlah tenaga kerja, durasi kerja, serta volume pekerjaan yang diselesaikan mandor dalam waktu satu minggu sesuai dengan target mingguan yang direncanakan oleh mandor yang bersangkutan. Kemudian indeks borongan ini nantinya akan digunakan untuk membuat analisa harga satuan upah pekerjaan serta menilai kewajaran upah borongan yang ada di lapangan.

Berdasarkan **Tabel 1** hingga **Tabel 4**, terlihat indeks borongan pekerja memiliki nilai lebih kecil dari SNI, sedangkan pada beberapa pekerjaan, indeks tukang borongan lebih besar dari SNI. Kenyataan di lapangan, upah pekerja dan tukang berbeda-beda tergantung pengalaman dan keahlian, sedangkan yang diketahui hanyalah upah rata-rata. Kedua proyek memiliki kesamaan, yaitu jumlah tukang lebih besar dari pekerja, berkebalikan dengan indeks SNI 2008.

**Tabel 1. Perbandingan Indeks SNI 2008 dan Indeks Borongan untuk Pekerjaan Struktur Lantai 6
Proyek Hotel 9 Lantai di Surabaya Selatan**

| No | Jenis Pekerjaan | Tenaga Kerja | Jumlah Tenaga Kerja | Hari Kerja | Total OH | Opname 2 Minggu | Satuan | Indeks Borongan | Indeks SNI |
|----|-----------------|---------------|---------------------|------------|----------|-----------------|--------|-----------------|------------|
| 1 | Cor | Pekerja | 4.0 | 13 | 52.0 | | | 0.2074 | 2.1000 |
| | | Tukang Batu | 13.0 | | 169.0 | | | 0.6741 | 0.3500 |
| | | Kepala Tukang | | | | | | 0.0000 | 0.0350 |
| | | Mandor | 1.0 | | 13.0 | | | 0.0519 | 0.1050 |
| | | | | | | 250.7 | m3 | | |
| 2 | Bekisting | Pekerja | 10.0 | 23 | 230.0 | | | 0.1210 | 0.6600 |
| | | Tukang Kayu | 30.0 | | 690.0 | | | 0.3631 | 0.3300 |
| | | Kepala Tukang | | | | | | 0.0000 | 0.0330 |
| | | Mandor | 1.0 | | 23.0 | | | 0.0121 | 0.0330 |
| | | | | | | 1,900.5 | m2 | | |
| 3 | Pembesian | Pekerja | 4.0 | 23 | 92.0 | | | 0.0023 | 0.0070 |
| | | Tukang Besi | 12.0 | | 276.0 | | | 0.0069 | 0.0070 |
| | | Kepala Tukang | | | | | | 0.0000 | 0.0007 |
| | | Mandor | 1.0 | | 23.0 | | | 0.0006 | 0.0040 |
| | | | | | | 39,935.4 | kg | | |

**Tabel 2. Perbandingan Indeks SNI 2008 dan Indeks Borongan untuk Pekerjaan Struktur Gedung
Perkantoran 16 Lantai di Surabaya Barat**

| No | Jenis Pekerjaan | Jenis Tenaga Kerja | Jumlah Tenaga Kerja | Hari Kerja | Total OH | Target Mingguan | Satuan | Indeks Borongan (OH) | Indeks SNI (OH) |
|----|-----------------|--------------------|---------------------|------------|----------|-----------------|----------------|----------------------|-----------------|
| 1 | Cor | Pekerja | 4 | 7 | 28.0 | | | 0.2154 | 2.1000 |
| | | Tukang Batu | 6 | | 42.0 | | | 0.3231 | 0.3500 |
| | | Kepala Tukang | 1 | | 7.0 | | | 0.0538 | 0.0350 |
| | | Mandor | 1 | | 7.0 | | | 0.0538 | 0.1050 |
| | | | | | | 130.0 | m ³ | | |
| 2 | Bekisting | Pekerja | 16 | 7 | 112.0 | | | 0.1534 | 0.6600 |
| | | Tukang Batu | 28 | | 196.0 | | | 0.2685 | 0.3300 |
| | | Kepala Tukang | 1 | | 7.0 | | | 0.0096 | 0.0330 |
| | | Mandor | 1 | | 7.0 | | | 0.0096 | 0.0330 |
| | | | | | | 730.0 | m ² | | |
| 3 | Pembesian | Pekerja | 8 | 7 | 56.0 | | | 0.0031 | 0.0070 |
| | | Tukang Batu | 14 | | 98.0 | | | 0.0054 | 0.0070 |
| | | Kepala Tukang | 1 | | 7.0 | | | 0.0004 | 0.0007 |
| | | Mandor | 1 | | 7.0 | | | 0.0004 | 0.0040 |
| | | | | | | 18,000.0 | kg | | |

**Tabel 3. Perbandingan Indeks SNI 2008 dan Indeks Borongan untuk Pekerjaan Arsitektur Lantai 3
Proyek Hotel 9 Lantai di Surabaya Selatan**

| No | Jenis Pekerjaan | Tenaga Kerja | Jumlah Tenaga Kerja | Hari Kerja | Total OH | Opname 2 Minggu | Satuan | Indeks Borongan | Indeks SNI |
|----|----------------------|---------------|---------------------|------------|----------|-----------------|----------------|-----------------|------------|
| 4 | Pasangan Bata Ringan | Pekerja | 4.0 | 23 | 92.0 | | | 0.0643 | 0.3000 |
| | | Tukang Batu | 13.0 | | 299.0 | | | 0.2089 | 0.1000 |
| | | Kepala Tukang | | | | | | 0.0000 | 0.0100 |
| | | Mandor | 0.5 | | 11.5 | | | 0.0080 | 0.0150 |
| | | | | | | 1,431.5 | m ² | | |
| 5 | Plesteran | Pekerja | 7.0 | 23 | 161.0 | | | 0.0846 | 0.3000 |
| | | Tukang Batu | 15.0 | | 345.0 | | | 0.1814 | 0.1500 |
| | | Kepala Tukang | | | | | | 0.0000 | 0.0150 |
| | | Mandor | 0.4 | | 9.2 | | | 0.0048 | 0.0150 |
| | | | | | | 1,902.1 | m ² | | |
| 6 | Acian | Pekerja | 2.0 | 23 | 46.0 | | | 0.0783 | 0.2000 |
| | | Tukang Batu | 3.0 | | 69.0 | | | 0.1174 | 0.1000 |
| | | Kepala Tukang | | | | | | 0.0000 | 0.0100 |
| | | Mandor | 0.1 | | 2.3 | | | 0.0039 | 0.0100 |
| | | | | | | 587.7 | m ² | | |

Tabel 4. Perbandingan Indeks SNI 2008 dan Indeks Borongan untuk Pekerjaan Arsitektur Gedung Perkantoran 16 Lantai di Surabaya Barat

| No | Uraian Pekerjaan | Jenis Tenaga Kerja | Jumlah Tenaga Kerja | Hari Kerja | Total OH | Target Mingguan | Satuan | Indeks Borongan (OH) | Indeks SNI 2008 (OH) |
|----|--------------------------------------|--------------------|---------------------|------------|----------|-----------------|----------------|----------------------|----------------------|
| 4 | Pasangan Bata Ringan $t=1/2$ bata | Pekerja | 3 | 7 | 21.0 | | | 0.1400 | 0.3000 |
| | | Tukang Batu | 4 | | 28.0 | | | 0.1867 | 0.1000 |
| | | Kepala Tukang | 1 | | 7.0 | | | 0.0467 | 0.0100 |
| | | Mandor | 0.3 | | 2.1 | | | 0.0140 | 0.0150 |
| | | | | | | 150.0 | m ² | | |
| 5 | Plesteran dan Acian | Pekerja | 6 | 7 | 42.0 | | | 0.1500 | 0.5000 |
| | | Tukang Batu | 8 | | 56.0 | | | 0.2000 | 0.2500 |
| | | Kepala Tukang | 1 | | 7.0 | | | 0.0250 | 0.0250 |
| | | Mandor | 0.6 | | 4.2 | | | 0.0150 | 0.0250 |
| | | | | | | 280.0 | m ² | | |

5. KESIMPULAN

Berdasarkan perbandingan upah pekerjaan secara borongan dan SNI dalam proyek hotel 9 lantai di Surabaya Selatan dan proyek gedung perkantoran 16 lantai di Surabaya Barat, terlihat bahwa upah borongan berkisar antara 48% hingga 71% dari nilai upah SNI. Persentase upah borongan terhadap SNI pada proyek hotel 9 lantai di Surabaya Selatan terlihat lebih tinggi daripada proyek gedung perkantoran 16 lantai di Surabaya Barat. Hal ini dikarenakan pada proyek gedung perkantoran 16 lantai di Surabaya Barat, sudah disiapkan tenaga kerja secara harian untuk pengangkutan material oleh kontraktor.

Indeks pekerja pada pekerjaan borongan lebih kecil dari SNI, tetapi indeks tukang pada pekerjaan borongan pada beberapa pekerjaan lebih besar dari SNI. Hal ini disebabkan pada kenyataan di lapangan, tingkat keahlian tukang dan pekerja berbeda-beda, sehingga komposisi tenaga kerja disesuaikan dengan kebutuhan.

6. DAFTAR REFERENSI

- Admodjo, Haryanto & Meidianto, David. (2001). *Studi tentang Manajemen Pekerja Bangunan untuk Pemborong Pemula di Surabaya*. Unpublished undergraduate thesis, Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). *Handbook Standar Nasional Indonesia Analisa Biaya Konstruksi*, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Rustan, Rudy & Gunawan, Teddy. (2002). *Pengukuran Produktivitas Pekerja sebagai Dasar Perhitungan Upah Kerja pada Anggaran Biaya*. Unpublished undergraduate thesis, Universitas Kristen Petra, Surabaya.